UNION IMMOBILIERE
CGSS/CAF de la Guadeloupe

Réhabilitation avec isolateurs sismiques

Phase A Etude de faisabilité

Descriptif des travaux et estimation

Indice C : 27/04/2020

Réhabilitation avec isolateurs sismiques

Phase A Etude de faisabilité

Descriptif des travaux et estimation

Sommaire..... **Erreur ! Signet non défini.**

1. Objet 3
2. Démolition 3
3. Ascenseurs et monte-charge 6
4. Traitement poteaux 7
5. Isolateurs 13
6. Renforcement des longrines 14
7. Escalier 14
8. Menuiserie 15
9. Faux plafond et cloisons 15
10. Canalisation AEP, EU, EP 15
11. Gaines diverses. 15
12. Serrurerie 15

1. Objet

Le projet consiste à introduire des isolateurs au rez-de-chaussée bas par un découpage au droit de chaque poteau afin de réduire l'agression sismique dans les superstructures.

Cette solution de confortement impose de désolidariser le niveau du RdC haut et du RdC bas en supprimant toutes les liaisons verticales comme les maçonneries, les escaliers, les ascenseurs, les canalisations EU, EP et AEP et les liaisons électriques.

2. Démolition

Démolition des maçonneries situées dans la hauteur du RdC bas compris évacuation à la décharge.

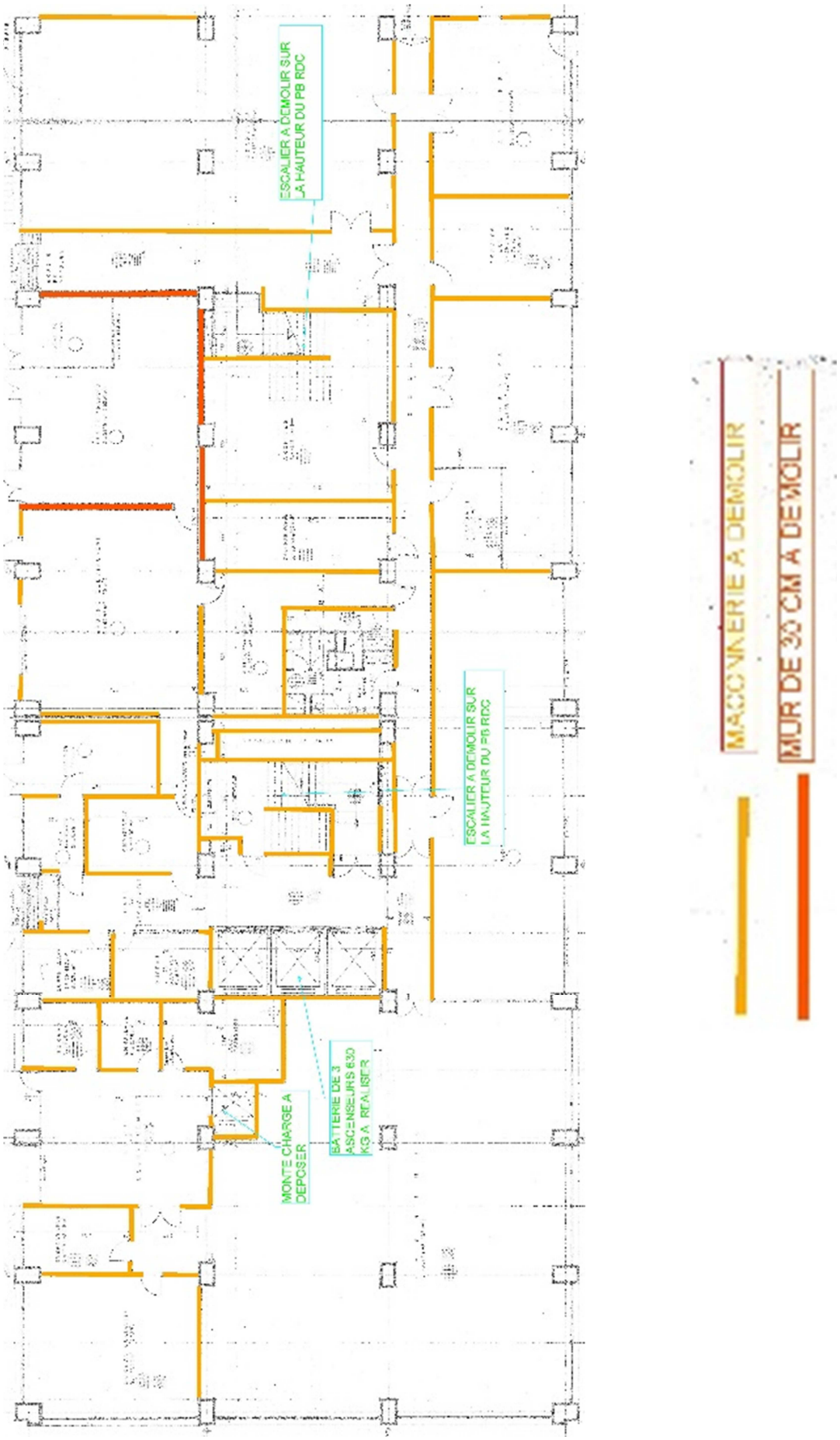
Démolition des escaliers des bâtiments A, B et C dans la hauteur du RdC bas à la grignoteuse ou à la scie après dépose des gardes corps et rampes compris évacuation à la décharge.

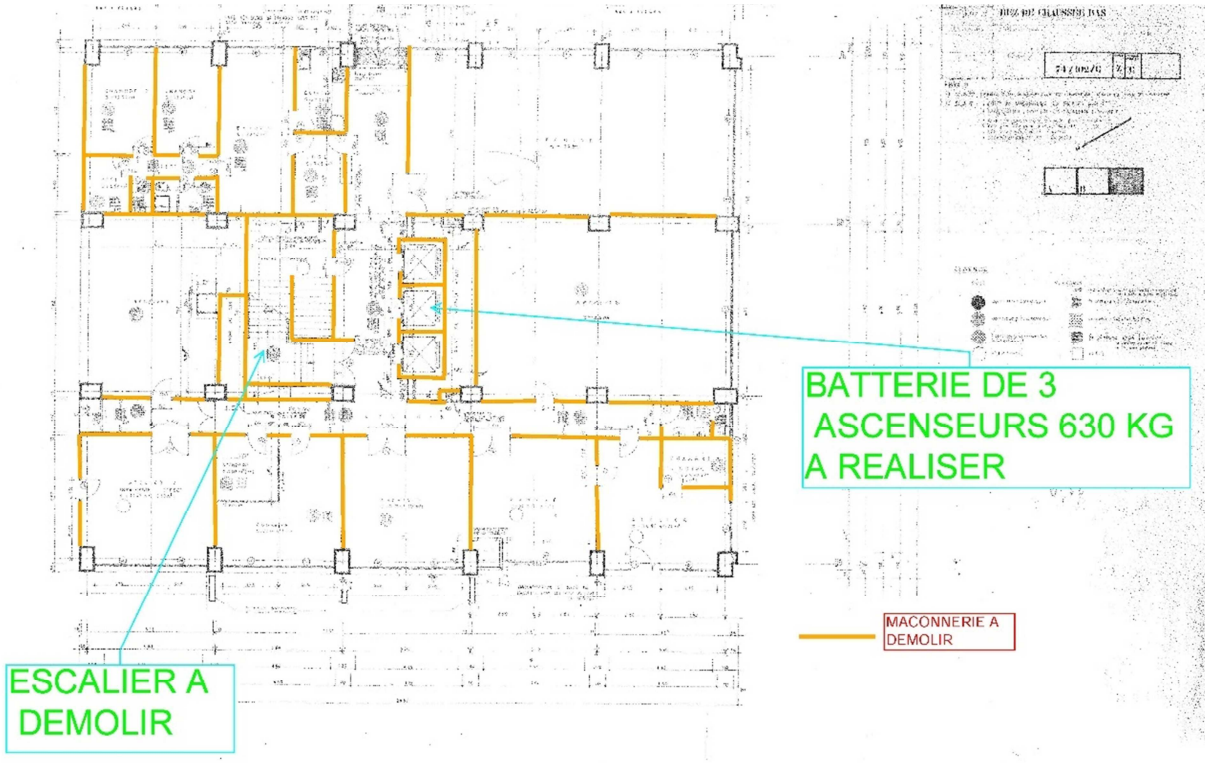
Démolition des ouvrages extérieurs en béton armé aux quatre angles du bâtiment afin de permettre le renforcement des longrines.

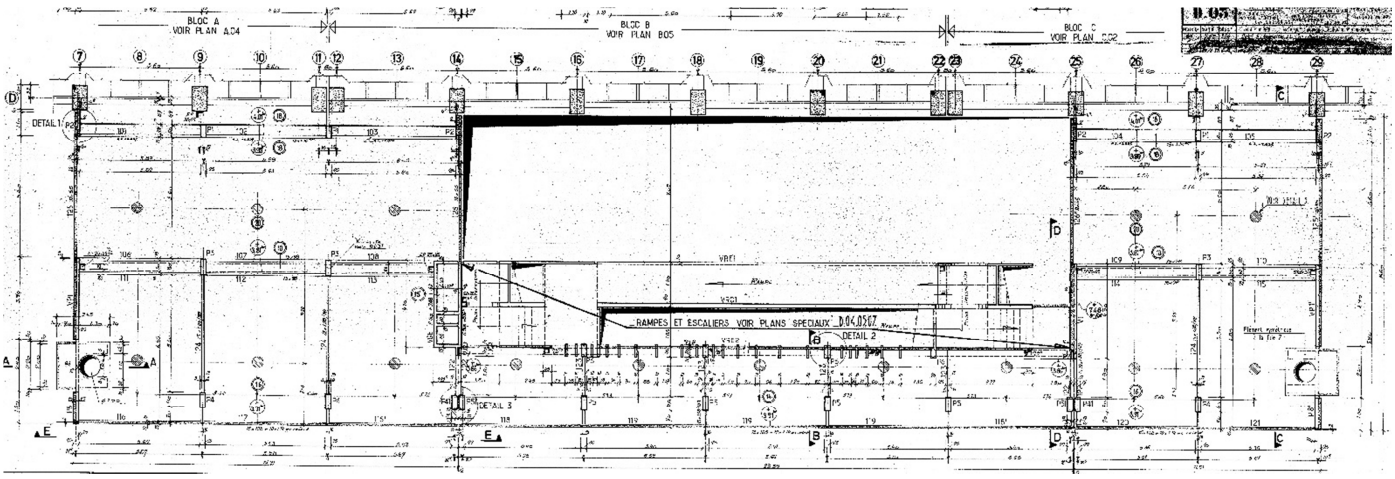
Démolition d'une partie de la cuvette ascenseur du bâtiment A à la scie.

Démolition des séparatifs de gaines ascenseurs à la scie dans les bâtiments A et C.

Démolition du parvis y compris évacuation. Les fondations seront démolies et les pieux recepés à 3,00 m. La cuve à fuel sera déposée.


ESCALIER A DEMOLIR SUR LA HAUTEUR DU PB RDC
ESCALIER A DEMOLIR SUR LA HAUTEUR DU PB RDC
BATTERIE DE 3 ASCENSEURS 630 KG A REALISER
MONTE CHARGE A DEPOSER
MACONNERIE A DEMOLIR
MUR DE 30 CM A DEMOLIR


BATTERIE DE 3 ASCENSEURS 630 KG A REALISER
ESCALIER A DEMOLIR
MACONNERIE A DEMOLIR

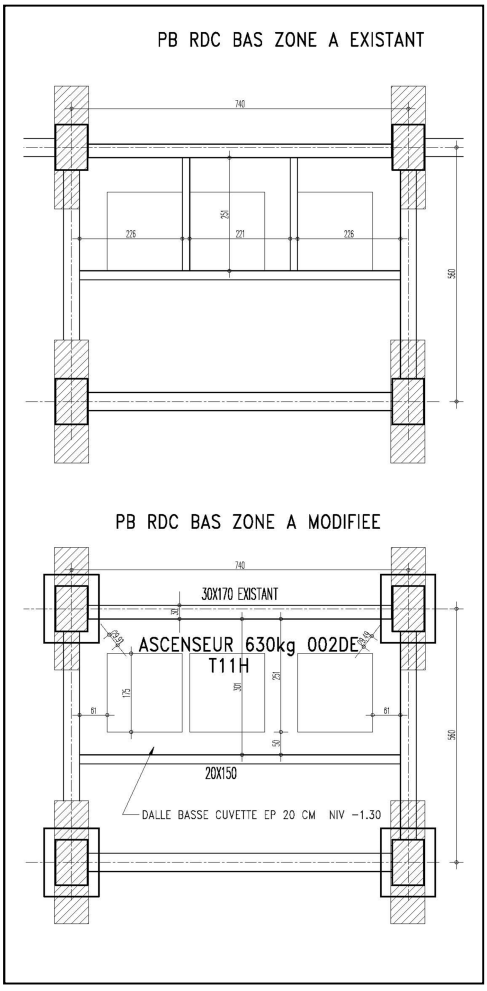

BLOC A VOIR PLAN A04
BLOC B VOIR PLAN B05
BLOC C VOIR PLAN C02
RAMPES ET ESCALIERS VOIR PLANS SPECIAUX D04.0507

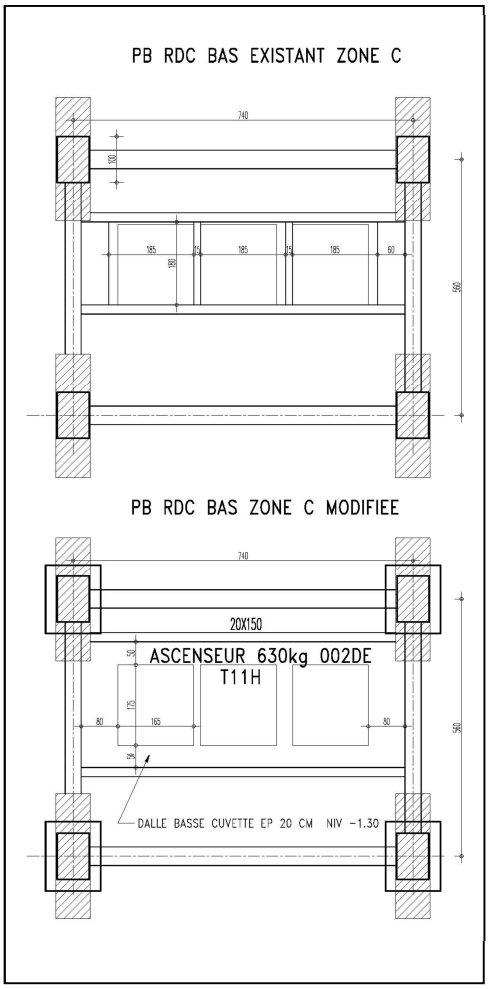
3. Ascenseurs et monte-charge

Déconstruction des 2 batteries de 3 ascenseurs dans les bâtiments A et C ainsi que la dépose du monte-charge situé dans le bâtiment A.

Après dépose des ascenseurs, réalisation de support de rails et guide en élément de serrurerie encastré en plancher haut RdC bas et libre en pied ; l'encastrement pourra se faire sur la hauteur du RdC haut.

Mise en place de 2 batteries de 3 ascenseurs de type 630 Kg d'une emprise maximum de 1,60 x 1,75.





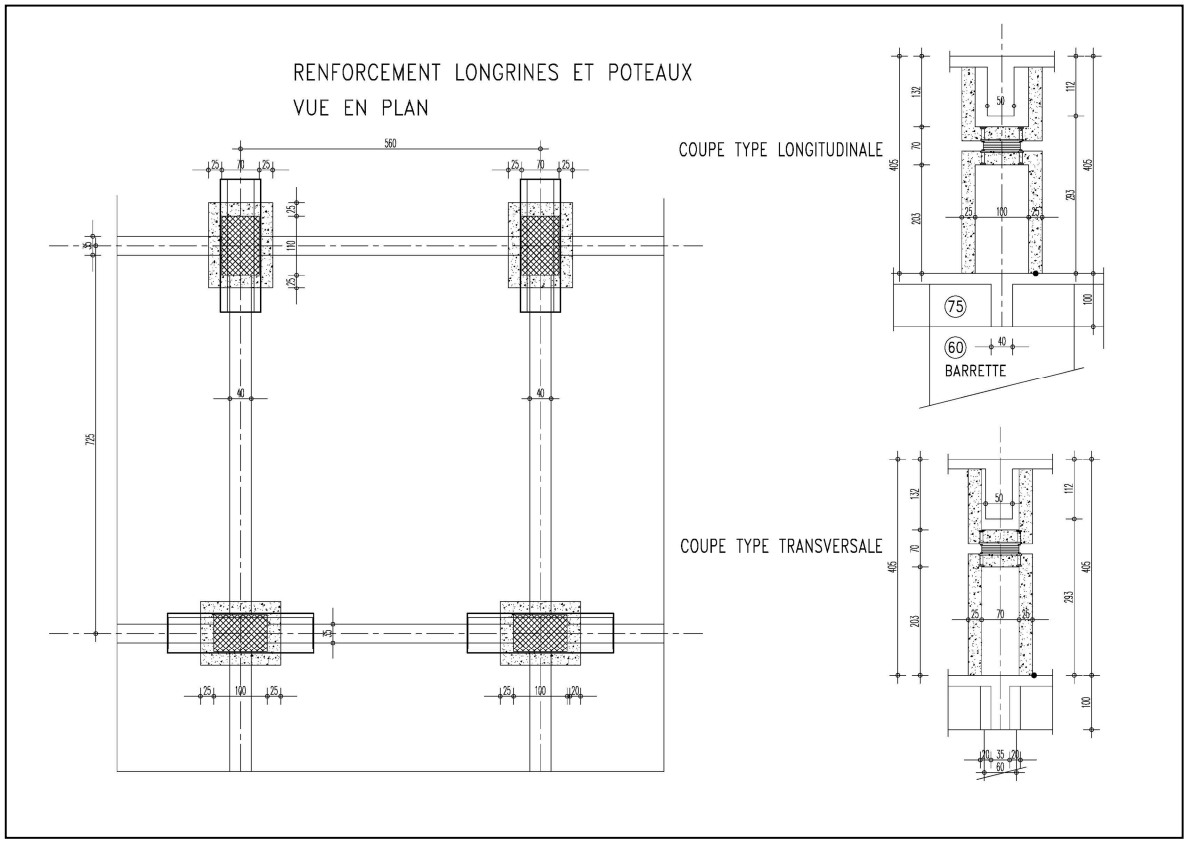
4. Traitement poteaux

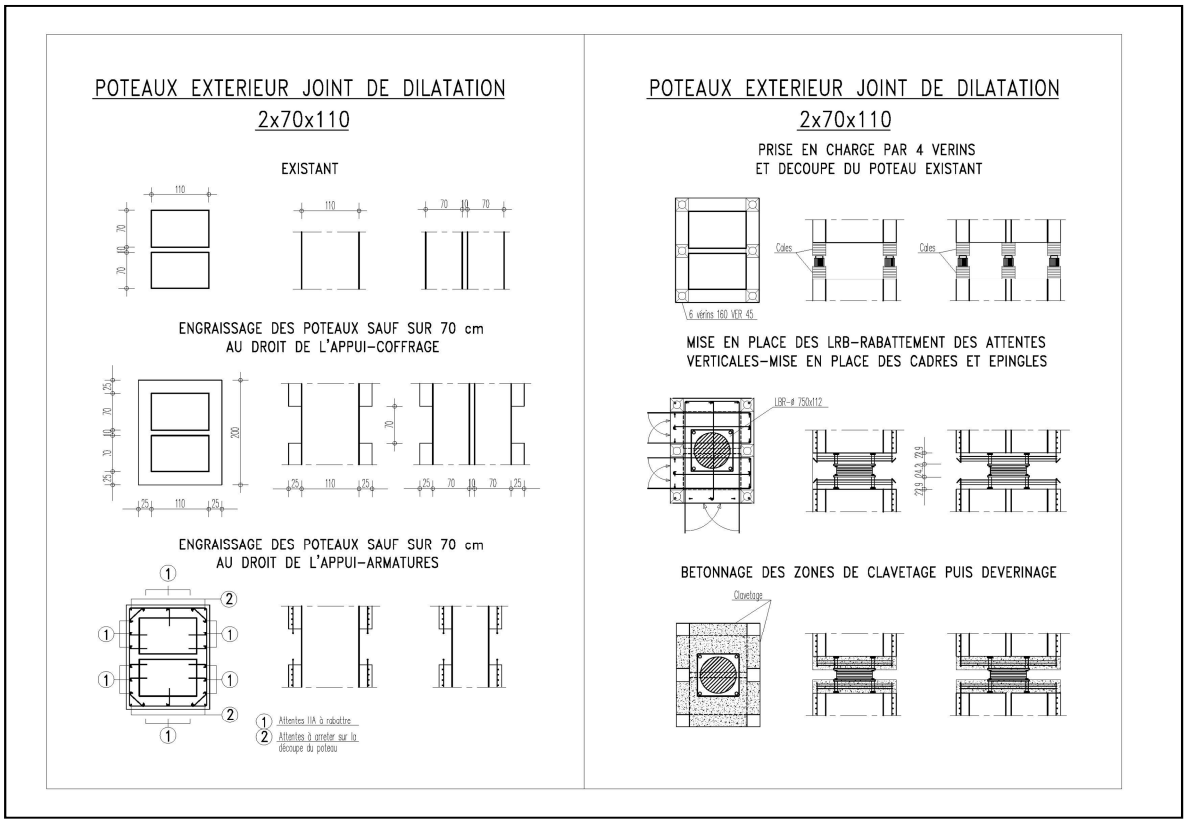
Les poteaux dans la hauteur du RdC bas, seront chemisés par du béton armé de 25 cm d'épaisseur minimum (C30/37).

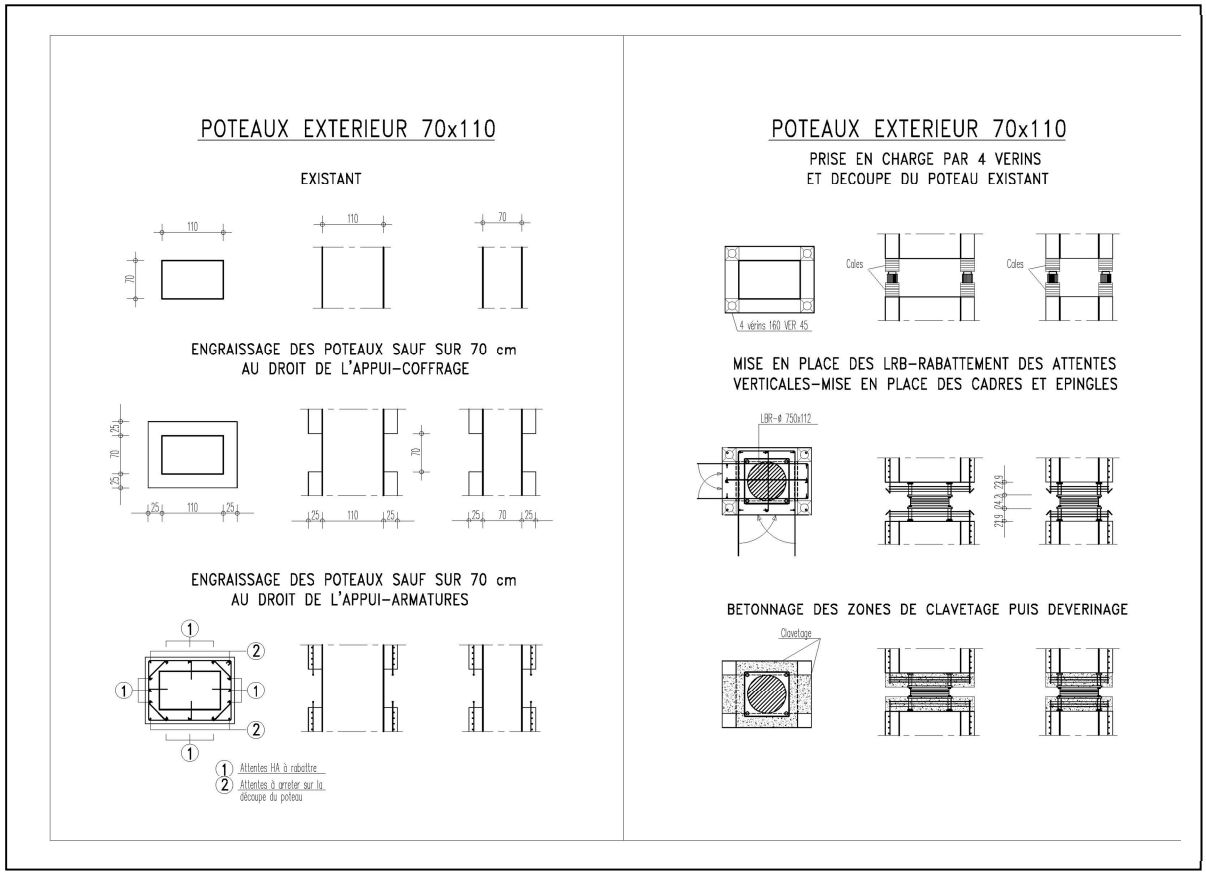
Le chemisage sera interrompu sur 70 cm de hauteur au droit des isolateurs.

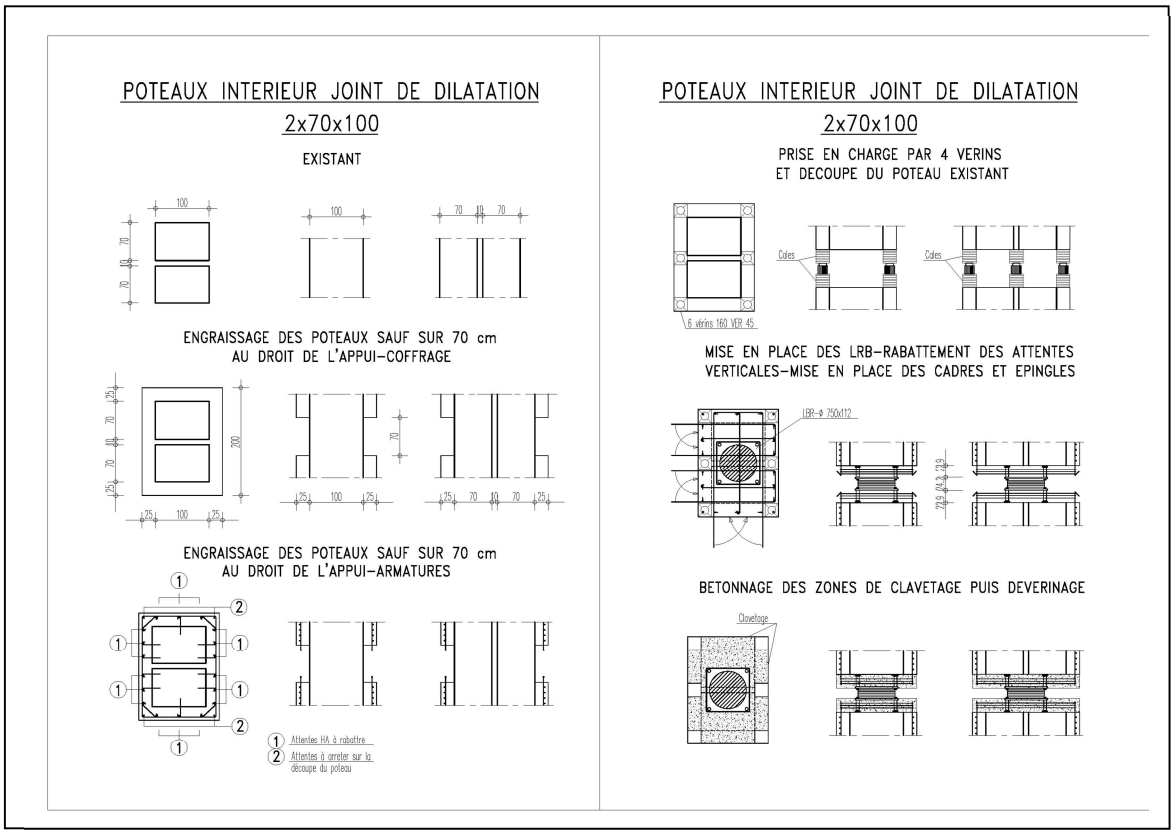
Ce chemisage assurera l'assise des vérins permettant le découpage des poteaux existants et la mise en place des isolateurs.

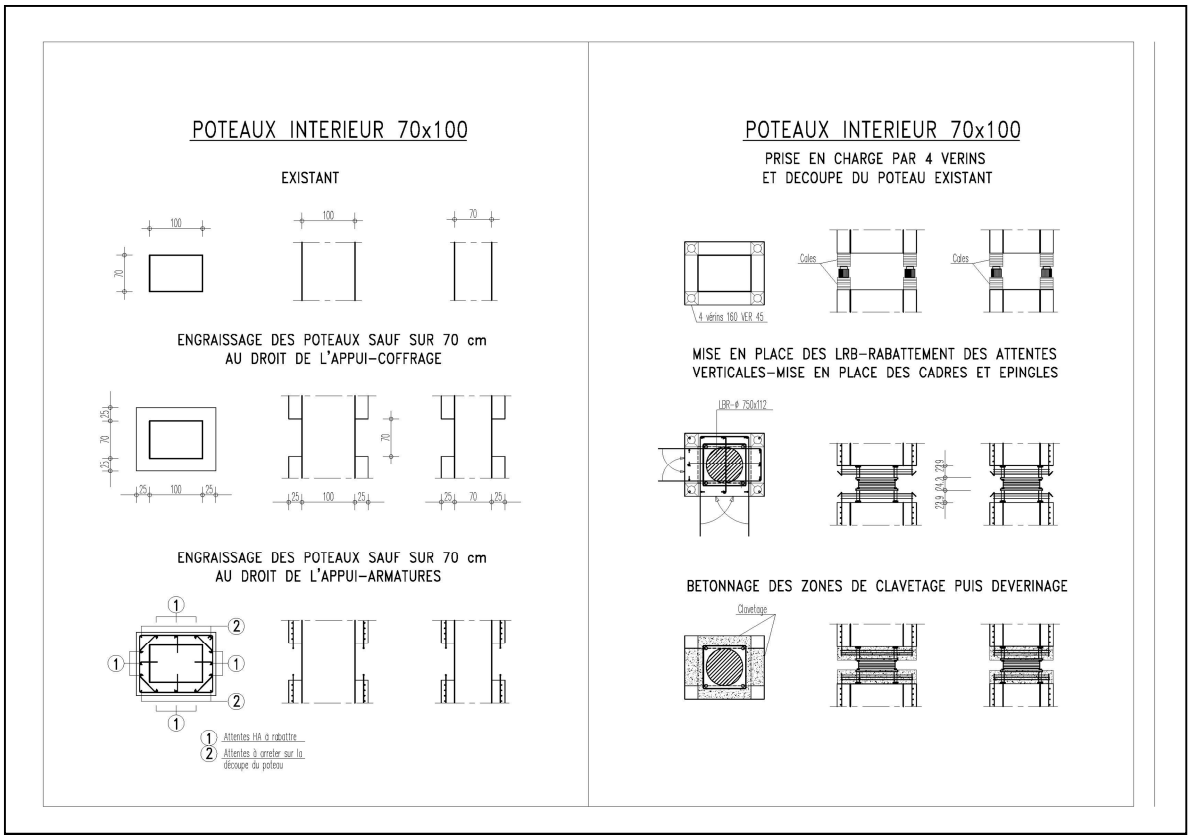
Le chemisage sera relié aux poteaux existants par des connecteurs faisant office d'épingles pour les aciers principaux.

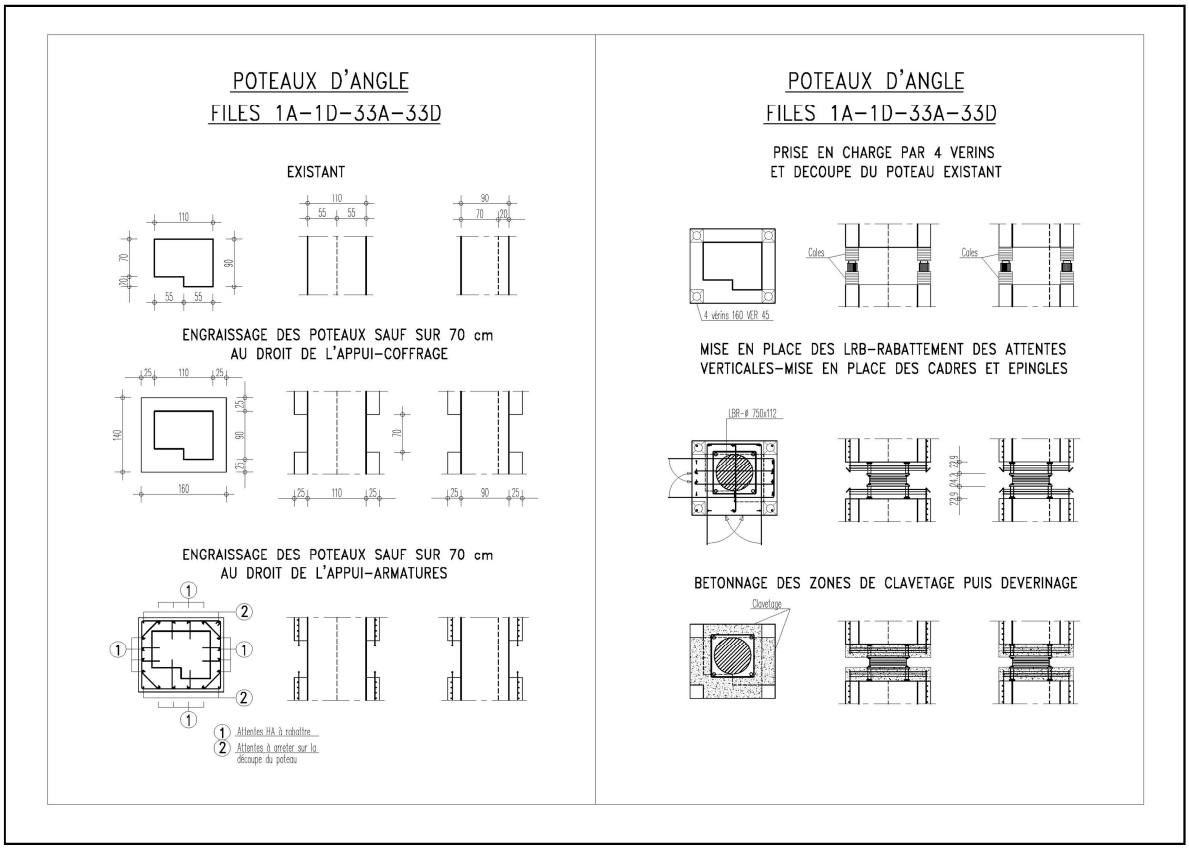



POTEAUX EXTERIEUR JOINT DE DILATATION
2x70x110
EXISTANT
ENGRAISSAGE DES POTEAUX SAUF SUR 70 cm
AU DROIT DE L'APPUI-COFFRAGE
ENGRAISSAGE DES POTEAUX SAUF SUR 70 cm
AU DROIT DE L'APPUI-ARMATURES
1 Attentes IIA à rabattre
2 Attentes à arreter sur la découpe du poteau
POTEAUX EXTERIEUR JOINT DE DILATATION
2x70x110
PRISE EN CHARGE PAR 4 VERINS
ET DECOUPE DU POTEAU EXISTANT
Cales
Cales
6 vérins 160 VER 45
MISE EN PLACE DES LRB-RABATTEMENT DES ATTENTES
VERTICALES-MISE EN PLACE DES CADRES ET EPINGLES
LRB-ø 750x112
BETONNAGE DES ZONES DE CLAVETAGE PUIS DEVERINAGE
Clavetage


POTEAUX EXTERIEUR 70x110
EXISTANT
ENGRAISSAGE DES POTEAUX SAUF SUR 70 cm
AU DROIT DE L'APPUI-COFFRAGE
ENGRAISSAGE DES POTEAUX SAUF SUR 70 cm
AU DROIT DE L'APPUI-ARMATURES
1 Attentes HA à rabattre
2 Attentes à arreter sur la découpe du poteau
POTEAUX EXTERIEUR 70x110
PRISE EN CHARGE PAR 4 VERINS
ET DECOUPE DU POTEAU EXISTANT
Cales
Cales
4 vérins 160 VER 45
MISE EN PLACE DES LRB-RABATTEMENT DES ATTENTES
VERTICALES-MISE EN PLACE DES CADRES ET EPINGLES
LRB-ø 750x112
BETONNAGE DES ZONES DE CLAVETAGE PUIS DEVERINAGE
Clavetage

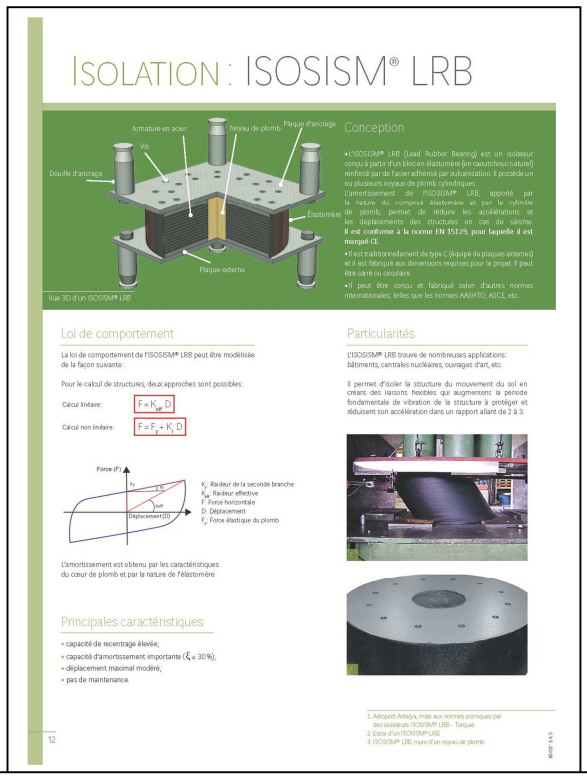

POTEAUX INTERIEUR JOINT DE DILATATION
2x70x100
EXISTANT
ENGRAISSAGE DES POTEAUX SAUF SUR 70 cm
AU DROIT DE L'APPUI-COFFRAGE
ENGRAISSAGE DES POTEAUX SAUF SUR 70 cm
AU DROIT DE L'APPUI-ARMATURES
1 Attentes HA à rabattre
2 Attentes à arreter sur la découpe du poteau
POTEAUX INTERIEUR JOINT DE DILATATION
2x70x100
PRISE EN CHARGE PAR 4 VERINS
ET DECOUPE DU POTEAU EXISTANT
Cales
6 vérins 160 VER 45
MISE EN PLACE DES LRB-RABATTEMENT DES ATTENTES
VERTICALES-MISE EN PLACE DES CADRES ET EPINGLES
LRB-Ø 750x112
BETONNAGE DES ZONES DE CLAVETAGE PUIS DEVERINAGE
Clavetage

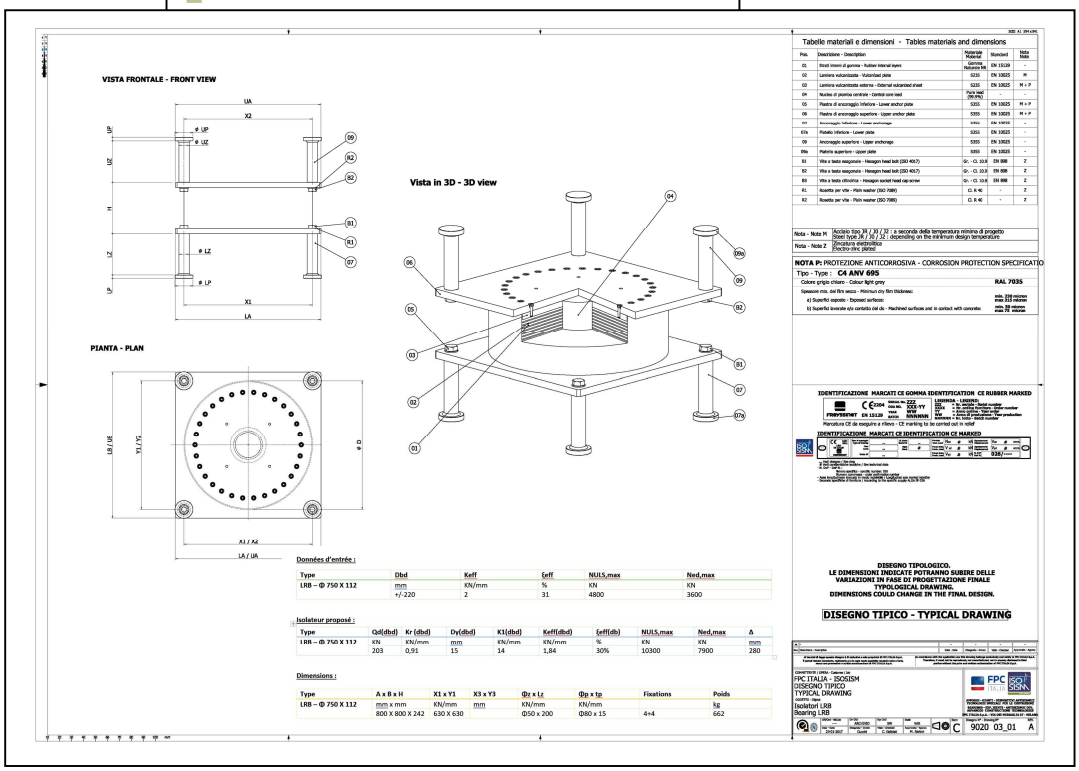

POTEAUX INTERIEUR 70x100
EXISTANT
ENGRAISSAGE DES POTEAUX SAUF SUR 70 cm
AU DROIT DE L'APPUI-COFFRAGE
ENGRAISSAGE DES POTEAUX SAUF SUR 70 cm
AU DROIT DE L'APPUI-ARMATURES
1 Attentes HA à rabattre
2 Attentes à arreter sur la découpe du poteau
POTEAUX INTERIEUR 70x100
PRISE EN CHARGE PAR 4 VERINS
ET DECOUPE DU POTEAU EXISTANT
4 vérins 160 VER 45
Cales
Cales
MISE EN PLACE DES LRB-RABATTEMENT DES ATTENTES
VERTICALES-MISE EN PLACE DES CADRES ET EPINGLES
LRB-Φ 750x112
BETONNAGE DES ZONES DE CLAVETAGE PUIS DEVERINAGE
Clavetage


POTEAUX D'ANGLE
FILES 1A-1D-33A-33D
EXISTANT
ENGRAISSAGE DES POTEAUX SAUF SUR 70 cm
AU DROIT DE L'APPUI-COFFRAGE
ENGRAISSAGE DES POTEAUX SAUF SUR 70 cm
AU DROIT DE L'APPUI-ARMATURES
1 Attentes HA à rabattre
2 Attentes à arrêter sur la découpe du poteau
POTEAUX D'ANGLE
FILES 1A-1D-33A-33D
PRISE EN CHARGE PAR 4 VERINS
ET DECOUPE DU POTEAU EXISTANT
Cales
Cales
4 vérins 160 VER 45
MISE EN PLACE DES LRB-RABATTEMENT DES ATTENTES
VERTICALES-MISE EN PLACE DES CADRES ET EPINGLES
LRB-ø 750x112
BETONNAGE DES ZONES DE CLAVETAGE PUIS DEVERINAGE
Clavetage

5. Isolateurs

Isolateur de type LRB N Ø 750x112 H=24,2 cm présentant une capacité de déplacement de 280mm pour un déplacement effectif maximum de 220mm et intégrant le coefficient de fiabilité de γ_x = 1,2.





6. Renforcement des longrines

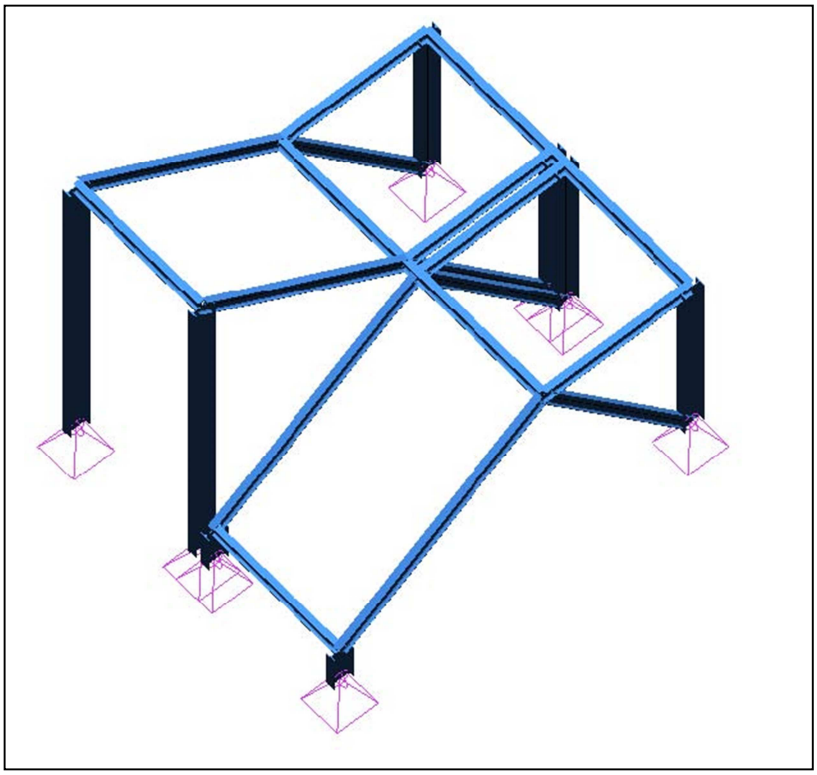
Renforcement du dessous des longrines par TFC afin d'assurer la reprise des moments du poteau sous excentricité de l'effort et sous l'action de l'effort horizontal.

Les longrines aux 4 angles, seront renforcées par des longrines réalisées à l'extérieur du bâtiment avec des brochages sur les longrines existantes après démolition des ouvrages situés à l'extérieur de ces zones (jardinières).

7. Escalier

Réalisation d'escaliers métalliques dans la hauteur du RdC bas des bâtiments A, B et C avec une ossature en profilés fixés sur la dalle basse du RdC bas, et des marches et paliers en tôle lamée.

L'escalier sera indépendant du palier d'arrivée au RdC haut. Les gardes corps fixé sur la structure de l'escalier seront réalisés en barreaudage droit avec une lisse en tube.



8. Menuiserie

L'ensemble des châssis, portes et grilles situés au RdC bas seront déposés.

9. Faux plafond et cloisons

Un faux plafond coupe-feu 2H sera réalisé en plafond du RdC bas.
Un doublage en cloisons coupe-feu 2 H sera réalisé autour de chaque poteau dans la hauteur du RDC BAS
Les cloisons des escaliers du RdC bas seront réalisées cloisons légères de type PREGYMETAL coupe-feu 2h.

10. Canalisation AEP, EU, EP

Les canalisations AEP, EU et EP dans la hauteur du RdC bas seront refaits afin d'absorber des déplacements horizontaux de 30 cm soit par des lyres en tuyaux souples soit par des raccords spéciaux.

11. Gaines diverses.

Les gaines diverses de climatisons VMC et échappements seront raccordées au niveau du plancher haut RDC bas par des manchons spéciaux.

12. Serrurerie

Grilles de fermeture du RdC bas encastrées en pied et libre en tête accrochées sur la dalle basse et sur les poteaux sous l'isolateur.

REHABILITATION DE L'IMMEUBLE DE LA CGSS
VILLE DE POINTE A PITRE GUADELOUPE
ESTIMATION DES TRAVAUX

DESIGNATION	U	QUANTITES	PU	PT
INSTALLATION DE CHANTIER				
Etudes d'execution	ENS	1	250 000.00	250 000.00
PPSPS PAQ ect	ENS	1	150 000.00	150 000.00
Amenée et replis de materiel	ENS	1	500 000.00	500 000.00
DECONSTRUCTION				
Dépose des portes du REZ DE CHAUSSEE BAS	U	60	180.00	10 800.00
Dépose des chassis du RDC bas	M²	550	50.00	27 500.00
Dépose du monte charge bat A toute hauteur compris portes palieres	ENS	1	10 000.00	10 000.00
Dépose des ascenseurs bat A et C toute hauteur compris portes palieres	ENS	6	10 000.00	60 000.00
Dépose des gardes corps du parvis	ML	30	50.00	1 500.00
DEMOLITION				
Démolition des cloisons de 0.13 du RDC bas	M²	1620	30.00	48 600.00
Démolition des cloisons de 0.30 du RDC bas	M²	70	65.00	4 550.00
Démolition de la superstructure du parvis	M3	160	250.00	40 000.00
Démolition de l'infrastructure du parvis	M3	90	350.00	31 500.00
Recépage des pieux	U	11	700.00	7 700.00
Démolition des escaliers dans la hauteur du RDC bas	M3	25	150.00	3 750.00
Démolition des jardinières aux 4 angles	M3	12	500.00	6 000.00
Dépose du revetement du PB rdc BAS hors locaux techniques	M²	1750	35.00	61 250.00
Démolition des cuvettes ascenseur	M3	12	300.00	3 600.00
RENFORCEMENT BETON				
Renforcement des longrines au 4 angles	M3	7.5	1 300.00	9 750.00
Brochages des longrines	M²	25	80.00	2 000.00
Chemisage des poteaux compris brochage	U	72	20 000.00	1 440 000.00
Traitement des joints de dilation en PH RDC bas	ML	44	1 000.00	44 000.00
Reprise des cuvettes ascenseurs	M3	20	2 000.00	40 000.00
RENFORCEMENT TFC				
Renforcement des longrines par du TFC	ML	500	2 400.00	1 200 000.00
ISOLATEUR				
Transfert de charges sur vérins et découpage des poteaux	U	72	4 600.00	331 200.00
Fourniture et mise en place des isolateurs LRB	U	72	11 000.00	792 000.00

CLOISONNEMENT FAUX PLAFOND REVETEMENT SOL				
Cloisonnement coupe feu 2 H autour des cages d'escalier	M²	400	100.00	40 000.00
Cloisonnement coupe feu 2 H autour des ascenseurs	M²	150	100.00	15 000.00
Cloisonnement coupe feu 3 H autour des locaux techniques	M²	250	200.00	50 000.00
Cloisonnement coupe feu 2 H autour des poteaux	U	64	2 500.00	160 000.00
Faux plafond coupe feu 2 H en PH RDC bas	M²	1900	100.00	190 000.00
Revetement de sol	M²	1800	90.00	162 000.00
Reprise voirie parvis	M²	850	160.00	136 000.00
ESCALIER				
Escalier en structure metallique avec marches et paliers en tole larmée compris garde corps à barreaudage droit	U	3	40 000.00	120 000.00
SERRURERIE				
Grille de fermeture du RDC bas encastrées en pied	M²	660	300.00	198 000.00
MENUISERIS BOIS				
Portes locaux techniques et sas	U	25	1 000.00	25 000.00
CANALISATIONS				
Réalisation de lyres et gaines souples au PH RDC bas	ENS	1	80 000.00	80 000.00
ASCENSEUR				
Batterie de 3 ascenseurs de 630 kg	U	2	150 000.00	300 000.00
TOTAL HT				**6 551 700.00**
Divers imprevus				500 000.00
TOTAL GENERAL				**7 051 700.00**
TVA		8.50%		599 394.50
TOTAL TTC				**7 651 094.50**
SOIT POUR UNE SURFACE DE 18000 M²	PRIX PAR M²			**425.06**

REHABILITATION DE L'IMMEUBLE DE LA CGSS
VILLE DE POINTE A PITRE GUADELOUPE
COMPARATIF AVEC PROPOSITION DE CONFORTEMENT DE 2008

DELAIS	mois
Préparation de chantier	1
Déconstruction	1
Démolition	1.5
Gros œuvre	15
Second œuvre	2
TOTAL	20.5

ESTIMATIONS 2008		
SOLUTION 1 HT		10 022 525.70
ACTUALISATION	14%	1 403 153.60
BASE 2019		**11 425 679.30**
SOLUTION 2 HT		13 450 041.00
ACTUALISATION	14%	1 883 005.74
BASE 2019		**15 333 046.74**
CONFORTEMENT AVEC ISOLATEURS HT		**7 051 700.00**
ECART PAR RAPPORT A LA SOLUTION 1		-38.28%
ECART PAR RAPPORT A LA SOLUTION 2		-54.01%